

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭57-157798

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>

F 04 D 29/16  
29/44

識別記号

庁内整理番号

6573-3H  
7532-3H

⑯ 公開 昭和57年(1982)10月4日

審査請求 未請求

(全 1 頁)

⑰ 送風機

横須賀市夏島町1番地日産自動車株式会社追浜工場内

⑱ 実 願 昭56-45834

⑲ 出 願 人 日産自動車株式会社

⑳ 出 願 昭56(1981)3月30日

横浜市神奈川区宝町2番地

㉑ 考 案 者 高木通俊

㉒ 代 理 人 弁理士 有我軍一郎

㉓ 実用新案登録請求の範囲

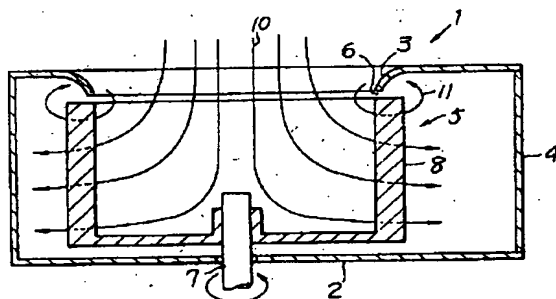
吸込口と排出口とを有するケーシングと、該ケーシング内に回転自在に収納され流体を吸込口から排出口へ送出する羽根車と、を有する送風機において、前記ケーシングに羽根車の吸込口側の周囲を囲む突起を設け、羽根車により圧力が上昇せられた流体が吸込口側に環流するのを防止できるようにしたことを特徴とする送風機。

図面の簡単な説明

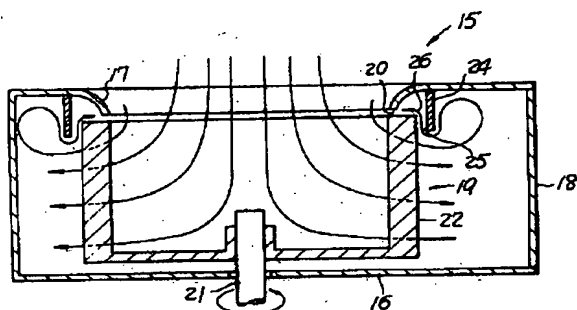
第1図は従来の送風機を示すその断面図、第2図はこの考案に係る送風機の一実施例を示すその断面図、第3図はこの考案の他の実施例を示すその断面図である。

16…ケーシング、17…吸込口、19…羽根車、24…突起、26…循環流、31…ケーシング、33…突起、34…羽根車、37…循環流。

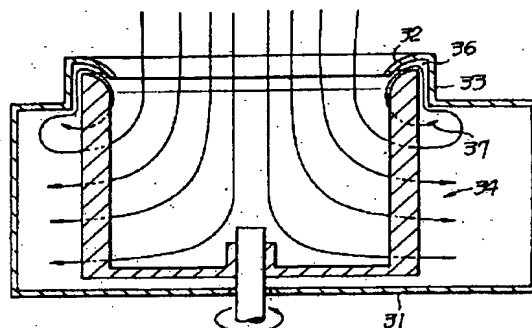
第1図



第2図



第3図





実用新案登録願 (D) 後記号なし

昭和56年3月30日

特許庁長官 殿



1. 案の名称

送風機

2. 考案者

住所 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地  
日産自動車株式会社 追浜工場内  
氏名 高木通俊

3. 実用新案登録出願人

住所 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地  
名称 (399) 日産自動車株式会社  
代表者 石原俊

4. 代理人 〒151

住所 東京都渋谷区代々木2丁目6番9号  
第2田中ビル  
氏名 弁理士 (7260) 有我軍一郎

電話 370-2470



56 045834  
157798

方式  
審査  
10/0



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

送 風 機

### 2. 実用新案登録請求の範囲

吸込口と排出口とを有するケーシングと、  
該ケーシング内に回転自在に収納され流体を吸込  
口から排出口へ送出する羽根車と、を有する送風  
機において、前記ケーシングに羽根車の吸込口側  
の周囲を囲む突起を設け、羽根車により圧力が上  
昇させられた流体が吸込口側に環流するのを防止  
できるようにしたことを特徴とする送風機。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案は送風機に関する。

従来、吸込口を有するケーシングと、吸込  
口を有しケーシング内に回転自在に収納された羽  
根車と、を有した送風機として、例えば第1図に  
示すようなものがある。第1図において、(1)は送  
風機であり、送風機(1)のケーシング(2)には吸込口  
(3)と排出口(4)とが設けられている。吸込口(3)の内

(1)

157798 1071

端は有底円筒状の羽根車(5)の開口端に対向し、両者の間には隙間(6)が形成されている。羽根車(5)は底部が軸(7)でケーシング(2)に回転自在に支持され、その円筒部に複数の羽根(8)を形成している。

羽根車(5)が矢印の向きに回転すると、羽根車(5)の円筒部内の流体としての空気は羽根(8)によつて吸込口(3)に取り込まれると同時に圧力を高められて排出口(4)から吐出される。そして、圧力が下がった円筒部内には吸込口(3)から外気が取り込まれる。この結果、吸込口(3)から排出口(4)に向かう空気流(10)が図示のように生じる。このとき羽根車(5)の外周の空気圧は羽根車(5)により大量の空気がケーシング(2)の周囲の壁面に押付けられるため吸込口(3)での空気圧より高くなっている。

しかしながら、このような従来を送風機(1)の構造では、隙間(6)が在るため、羽根車(5)によつて圧力が高められ排出口(4)に向かう空気の一部がこの隙間(6)を通つて圧力の低い吸込口(3)側に流れ、さらに羽根車(5)の吸込口側に環流する。この結果、隙間(6)を通路とする循環流(11)が図示のように生ず

(2)

る。このため、送風機(1)の効率が低下させられているという問題点があつた。

この考案はこのような従来の問題点に着目してなされたもので、ケーシングに羽根車の吸込口側の外周を囲む突起を設け、羽根車により圧力が上昇させられた流体が吸込口に環流するのを防止することにより前記問題点を解決することを目的としている。

以下、この考案を図面に基づいて説明する。

第2図はこの考案の一実施例を示す図である。まず、構成を説明する。第2図において、15は送風機であり、この送風機15のケーシング16には吸込口17と排出口18が設けられている。吸込口17の内端は有底円筒状の羽根車19の開口端が対向し、両者の間には隙間20が形成されている。羽根車19は底部が軸21でケーシング16に回転自在に支持され、その円筒部に複数の羽根22を形成している。

24は突起であり、この突起24は羽根車の吸込口側の外周を囲むようにケーシング16の内面に円環状に立設されている。突起24は羽根車の吸込口側

の外周面に面に対向し、両者の間には狭いスリット状の通路(19)が形成される。

次に作用を説明する。

羽根車(19)の吸込口側外周に突起(20)によつて通路(19)が形成されたため、吸込口(3)と排出口(18)の両側の圧力差で生ずる循環流(19)は通路(19)と隙間(20)を通ることになる。隙間(20)は殆んど点に対向しているため、循環流(19)を妨ることはできなかつたが、この通路(19)はスリットであるから、通路(19)を通過する循環流(19)はかなりの抵抗を受ける。この結果、循環流(19)の流量は減少させられ、送風機(15)の効率が改善される。

さらに、第3図はこの考案の他の実施例を示す図である。この実施例では、ケーシング(31)の吸込口(32)側の外面に突起(33)を設け、この突起(33)が羽根車(34)の吸込口側外周を囲むようにしたものである。この際、ケーシング(31)の吸込口(32)の弧状に合わせて羽根車(34)の開口端部を整形させておく。この結果、ケーシング(31)の突起(33)と吸込口(32)の弧状部とが羽根車(34)との間に第1実施例よりも長いスリット

ト状の通路(36)を形成させている。したがって、第1実施例と同様にして、循環流(37)の流量を減少させることができる。

以上説明してきたように、この考案によれば、ケーシングに羽根車の吸込口側の外周を囲む突起を設けたので、羽根車により圧力が上昇させられた流体が吸込口に環流するのを防止することができる。しかも、突起はケーシングに一体的に形成させることができるので、従来と同様の原価工数で製作が可能であるという効果が得られる。

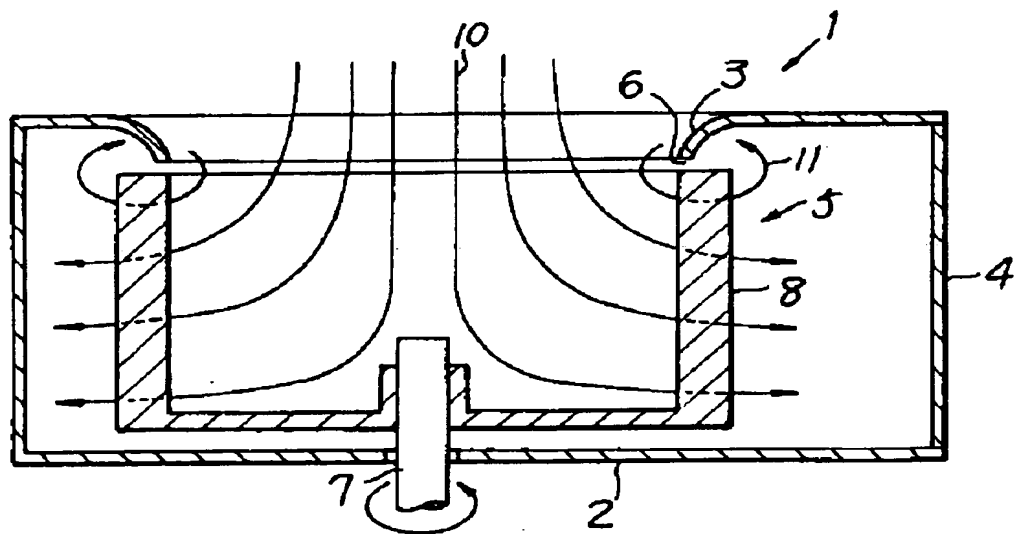
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来を送風機を示すその断面図、第2図はこの考案に係る送風機の一実施例を示すその断面図、第3図はこの考案の他の実施例を示すその断面図である。

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (16) … ケーシング、 | (17) … 吸込口、   |
| (19) … 羽根車、   | (24) … 突起、    |
| (26) … 循環流、   | (31) … ケーシング、 |
| (33) … 突起、    | (34) … 羽根車、   |
| (37) … 循環流。   |               |

(5)

第 1 図

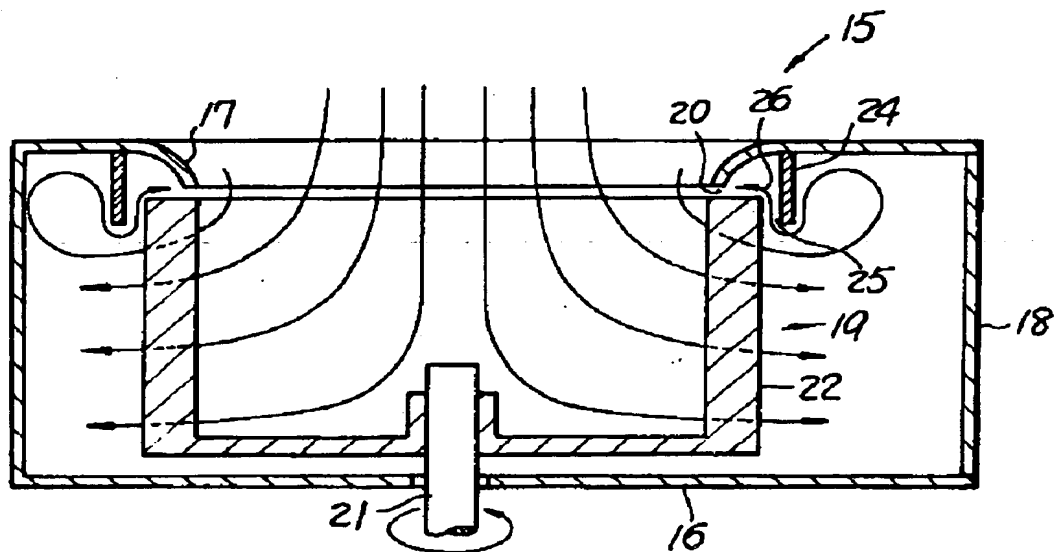


157798 1/3

代理人 弁理士 有我軍一郎  
1078



第 2 図

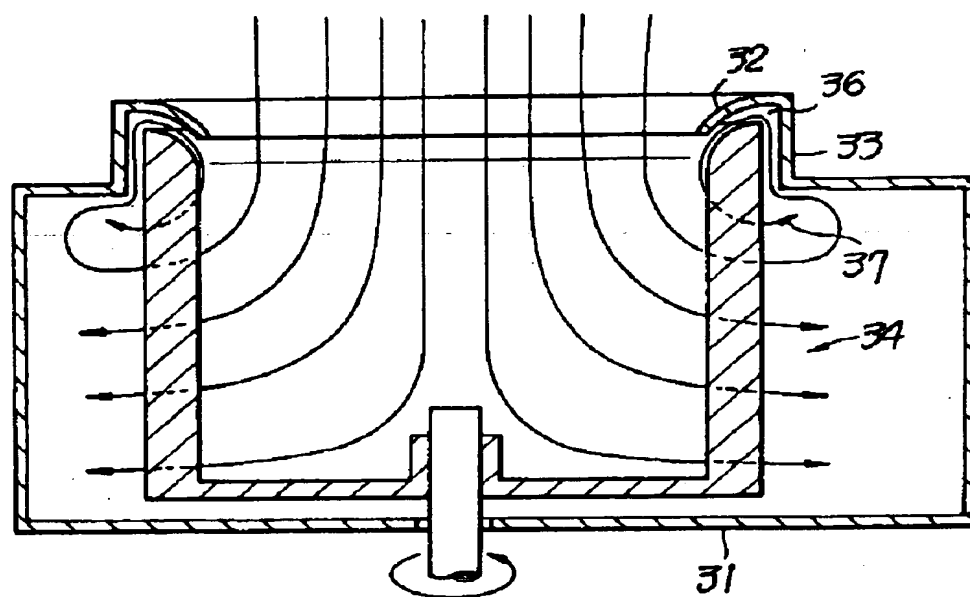


157198 2/3

代理人 弁理士 有我軍一郎

1077

第 3 図



5. 添付書類の目録

- |     |   |   |     |   |   |
|-----|---|---|-----|---|---|
| (1) | 明 | 細 | 書   | 1 | 通 |
| (2) | 図 |   | 面   | 1 | 通 |
| (3) | 願 | 書 | 副 本 | 1 | 通 |
| (4) | 委 | 任 | 状   | 1 | 通 |

157798  
1073

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**